

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**D vice for filling sausage skins, sp. natural gut skins - has gath red or compressed skin on exchang able tube which fits over delivery pipe of sausage filling machine**

Patent Number: DE4232759  
Publication date: 1994-03-31  
Inventor(s): UHL MARKUS (DE); HOERA PETER (DE)  
Applicant(s): UHL MARKUS (DE)  
Requested Patent: ☐ DE4232759  
Application Number: DE19924232759 19920927  
Priority Number(s): DE19924232759 19920927  
IPC Classification: A22C11/02  
EC Classification: A22C11/02A  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

In the device, the sausage skin is placed in a gathered form on a tube which is then fitted over the filling pipe and sealed by an adapter and a connecting nut to the outlet of the filling machine. The sausage skin slides off the tube as it receives the sausage filling coming from the filling pipe. A means is pref. provided for stopping the flow of sausage filling from the machine so the filling pipe can be exchanged. USE/ADVANTAGE - In the filling of sausage skins, and especially of natural gut skins. The device is effective, saves time and is convenient to operate, and it can readily be fitted to existing sausage filling machines.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 32 759 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**A22 C 11/02**

⑳ Aktenzeichen: P 42 32 759.8  
㉑ Anmeldetag: 27. 9. 92  
㉒ Offenlegungstag: 31. 3. 94

DE 42 32 759 A 1

⑦① Anmelder:  
Uhl, Markus, 1000 Berlin, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Hoffmann, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 10707 Berlin

⑦② Erfinder:  
Uhl, Markus, 1000 Berlin, DE; Höra, Peter, 8673  
Rehau, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Vorrichtung zum Füllen von Wursthüllen jeder Art, insbesondere aus Naturdarm, am Ausgangsende eines zu einer Schlauch-Raupe gerafften Wursthüllenschlauches

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Füllen von Wursthüllen jeder Art, insbesondere aus Naturdarm, am Ausgangsende eines zu einer Schlauch-Raupe gerafften Wursthüllenschlauches. Zweck der Erfindung ist es, eine derartige Vorrichtung so weiterzubilden, daß sie für den Metzger im laufenden Arbeitsprozeß in effektiver, zeitsparender und handlicher Weise einsetzbar ist. Hierbei soll auch der Einsatz der Vorrichtung in kostensparender Weise ohne aufwendige Umrüstung der Abfüllmaschinen berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck findet ein separates Rohr, vorzugsweise aus Kunststoff Verwendung, das vorab mit der Schlauch-Raupe des gerafften Wursthüllenschlauches bestückt und auswechselbar auf das Spritzrohr der Abfüllmaschine aufgesetzt und aufnahmeseitig über einen Adapter umfangsmäßig abgedichtet mit dem Ausgabeteil der Abfüllmaschine über eine Anschlußmutter lösbar verbunden ist.

DE 42 32 759 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Füllen von Wursthüllen jeder Art, insbesondere aus Naturdarm, am Ausgangsende eines zu einer Schlauch-Raupe gerafften Wursthüllenschlauches, mit einem Spritzrohr, das über ein Kopplungselement, insbesondere eine Anschlußmutter mit dem Ausgabeteil einer Abfüllmaschine lösbar verbindbar ist.

In der Fleischwarenindustrie kommen Abfüllmaschinen zum Einsatz, mittels derer lange Wursthüllenschläuche zu einzelnen Würsten abgefüllt werden. Bekanntermaßen lassen sich Wursthüllenschläuche z. B. aus Stoff, Nylon oder Naturdarm ohne Kern nur unbefriedigend zu Schlauch-Raupen raffen.

Um das übliche Umraffen von Wursthüllenschläuchen mit Kern vom Raffkern auf das Wurstmassespritzrohr einer Abfüllmaschine zu vermeiden, soll gemäß der DE-OS 28 27 158 der voll geraffte Kern über das Wurstspritzrohr der Abfüllmaschine gesteckt und mittels einer Klemmvorrichtung auf dem Wurstmassespritzrohr an der Abfüllmaschine festgeklemmt werden. Der Wurstabfüllvorgang erfolgt durch das Wurstmassespritzrohr und den darauf geklemmten Kern des gerafften Wursthüllenschlauches. Das Aufstecken des voll gerafften Kerns über das Wurstmassespritzrohr der Abfüllmaschine erweist sich in der feucht-dunstigen Atmosphäre der Wurst- und Fleischverarbeitung als unpraktisch und für den Arbeitsablauf der Metzgers als zu zeitaufwendig und damit als ineffektiv. Durch das Festklemmen des Kerns auf dem Wurstmassespritzrohr mittels eines von Hand betätigbaren Klemmexenters ist es nicht möglich, das Wurstmassespritzrohr in Drehung zu versetzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Füllen von Wursthüllen jeder Art, insbesondere aus Naturdarm, gemäß der eingangs erwähnten Art in einer für den Metzger im laufenden Arbeitsprozeß effektiven, zeitsparenden und handlichen Weise zur Verfügung zu stellen. Insbesondere sollen auch herkömmliche Abfüllmaschinen in kostensparender Weise mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach kurzer Umrüstung einsatzbereit gemacht werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein mit der Schlauch-Raupe des gerafften Wursthüllenschlauches vorab bestücktes Rohr, das auswechselbar auf das Spritzrohr aufgesetzt und aufnahmeseitig über einen Adapter umfangsmäßig abgedichtet mit dem Ausgabeteil der Abfüllmaschine über die Anschlußmutter derart lösbar verbunden ist, daß die aus dem Spritzrohr kommende Wurstmasse in die Wursthüllen sicher und leicht füllbar ist, die aus dem vom Abgabeende des Rohres zugleich abgleitenden Wursthüllenschlauch gebildet sind.

Das Rohr ist vorzugsweise aus Kunststoff, z. B. als Spritzgußteil aus Polypropylen gebildet und hat vorzugsweise eine Länge von 120 mm. Der Außenmantel des Rohres ist zylindrisch und der Innenmantel verjüngt sich zum Abgabeende des Rohres hin unter einem Neigungswinkel von mindestens  $0,5^\circ$ . Das Rohr weist vorzugsweise an seinem Aufnahmeende am Außenumfang eine Vielzahl im engen und gleichmäßigen Abstand zueinander angeordnete Rasternuten auf. Zugeordnete, im Adapter federnd gelagerte Kugeln rasten in die Rasternuten ein, wenn das Rohr mit dem Adapter in Eingriff kommt. Der Adapter und die Anschlußmutter können einstückig ausgebildet sein. Das Rohr kann auch mittels einer hydraulischen Schnellkupplung mit dem Adapter

verbunden sein, so daß eine schnelle Auswechslung des Rohres möglich ist, ohne die Drehbarkeit des Spritzrohres zu beeinträchtigen.

Es ist möglich, das Rohr, das vorab an einem von der Abfüllmaschine getrennten Ort mit dem zu einer Schlauch-Raupe gerafften Wursthüllenschlauch bestückt worden ist, selbst als Spritzrohr der Abfüllmaschine einzusetzen. In diesem Fall muß ein Mechanismus vorgesehen werden, der ein Austreten der Wurstmasse aus dem Ausgabeteil der Abfüllmaschine verhindert, wenn das als Spritzrohr dienende Rohr ausgetauscht wird. Vorzugsweise kann ein automatischer Sperrschieber in die Einheit aus dem Adapter und der Anschlußmutter integriert sein.

Die Erfindung erweist sich insbesondere dadurch als vorteilhaft, daß die Bestückung der Rohre mit den Schlauch-Raupen in großer Stückzahl vorab an einem von der Metzgerei getrennten Ort durchgeführt werden kann, d. h. die bislang hinderliche Arbeit des Aufziehens des Wursthüllenschlauches in der feucht-dunstigen Atmosphäre der Metzgerei mit nassen, fettigen Händen erübrigt sich. Insbesondere ermöglicht die Herstellung des Rohres als Spritzgußteil aus Kunststoff eine günstige Massenfertigung und somit eine kostensparende Bereitstellung der bestückten Rohre bzw. Spritzrohre. Weiterhin stellt die Umrüstung herkömmlicher Abfüllmaschinen zwecks Einsatzes der erfindungsgemäßen Vorrichtung keine besondere Anforderung an den Benutzer.

Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden nun anhand der Zeichnungen erläutert. In diesen sind:

Fig. 1 eine Längsschnittansicht durch eine Ausführungsform der Vorrichtung,

Fig. 2 eine Längsschnittansicht durch das Rohr der Vorrichtung,

Fig. 3 eine Längsschnittansicht durch einen Teil des Aufnahmeendes des Rohres der Vorrichtung,

Fig. 4 ein Ausschnitt eines Querschnitts durch das Rohr der Vorrichtung und

Fig. 5 eine Längsschnittansicht einer anderen Ausführungsform der Vorrichtung.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, die eine bevorzugte Ausführungsform der Vorrichtung zeigt, ist ein Wursthüllenschlauch 1, der zu einer Schlauch-Raupe 2 geraffft ist, vorab auf einem Rohr 3 aus Kunststoff, vorzugsweise aus Polypropylen aufgebracht worden. Das Rohr 3 ist auf einem Spritzrohr 4 aufgesetzt, das über eine Anschlußmutter 8 mit dem Ausgabeteil 6 einer Abfüllmaschine 7 lösbar verbunden ist. Das Rohr 3 ist als Massenartikel im Spritzgußverfahren hergestellt und weist eine Länge von 120 mm auf. Wie Fig. 2 verdeutlicht, ist der Außenmantel 14 zylindrisch und der Innenmantel 16 konisch in Richtung des Abgabeende 10 des Rohres 3 mit einem Verjüngungswinkel von mindestens  $0,5^\circ$  ausgebildet. Das Aufnahmeende 11 des Rohres 3 weist eine Vielzahl Rasternuten 12 auf (Fig. 3 und 4), die im gleichen, engen Abstand am Außenumfang des Rohres 3 vorgesehen sind. Ein Adapter 5, der bei der Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Fig. 1 mit der Anschlußmutter 8 einstückig ausgebildet ist, weist eine entsprechende Vielzahl den Rasternuten 12 zugeordnete Kugeln 13 auf, die jeweils durch eine Feder 15 beaufschlagt sind und beim Einschieben des Aufnahmeendes 11 des auf dem Spritzrohr 4 aufgetragenen Rohres 3 in den Adapter 5 in die Rasternuten 12 am Aufnahmeende 11 des Rohres 3 dieses festhaltend einrasten. Die Anschlußmutter 8 und damit der mit dieser einstückig aus-



gebildete Adapter 5 sind mit dem Ausgabeteil 6 der Abfüllmaschine 7 lösbar und gut abgedichtet verbunden. Eine aus dem Ausgabeteil 6 der Abfüllmaschine 7 gedrückte Wurstmasse 9 strömt durch die Einheit aus Anschlußmutter 8 und Adapter 5 hindurch in das Spritzrohr 4, füllt an dem mit Abgabeende 17 des Spritzrohres 4 fluchtenden Abgabeende 11 des Rohres 2 die jeweilige Wursthülle die von der Schlauch-Raupe 2 des gerafften Wursthüllenschlauches 1 aus Naturdarm (Saitling) auf dem Rohr 3 abgezogen worden ist und verbleibt nach Füllen sämtlicher aus dem Wursthüllenschlauch 1 gebildeter Wursthüllen bei der Auswechslung des Rohres 2 nach dessen Lösen aus dem Adapter 5 in dem Spritzrohr 4, d. h. ein spezieller Mechanismus zum Absperren des Ausgangs des Ausgabeteils 6 der Abfüllmaschine 7 bei Auswechslung des Rohres 3 ist nicht erforderlich.

Aus Fig. 5 geht eine andere Ausführungsform der Vorrichtung hervor, bei der der Außenmantel 14 des Spritzrohres 4 vorab unmittelbar an einem von der Abfüllmaschine 7 getrennten Ort mit der Schlauch-Raupe 2 des gerafften Wursthüllenschlauches 1 bestückt worden ist. Auch hier ist der Adapter 5 mit der Anschlußmutter 8 einstückig ausgebildet und über diese lösbar mit dem Ausgabeteil 6 der Abfüllmaschine 7 verbunden. In den Adapter 5 ist ein nicht dargestellter Sperrschieber integriert, der bei Auswechslung des Spritzrohres 4 automatisch ein Austreten der Wurstmasse 9 verhindert. Am Aufnahmeende 18 des Spritzrohres 4 ist außenumfangsmäßig ebenfalls eine Vielzahl von Rasternuten 12 vorgesehen, in die zugeordnete Kugeln 13 des Adapters, die jeweils von einer Feder 15 beaufschlagt sind, im montierten Zustand des Spritzrohres 4 eingerastet sind. Das Spritzrohr 4 kann als Spritzgußteil aus Polypropylen ausgebildet sein. Der Innenmantel 19 des Spritzrohres 4 ist in dessen montierten Zustand mittels eines geeigneten O-Ringes 16 gegenüber dem Adapter 5 abgedichtet. Die Einheit aus Adapter 5 und der Anschlußmutter 8 kann aus einer Aluminiumlegierung gebildet sein. Der Außenumfang 20 dieser Einheit kann zur besseren Handhabung eine Rändelung aufweisen.

#### Liste der Bezugszeichen

1	Wursthüllenschlauch	
2	Schlauch-Raupe	45
3	Rohr	
4	Spritzrohr	
5	Adapter	
6	Ausgabeteil	
7	Abfüllmaschine	50
8	Anschlußmutter	
9	Wurstmasse	
10	Abgabeende des Rohres	
11	Aufnahmeende des Rohres	
12	Rasternuten	55
13	Kugeln	
14	Außenmantel des Spritzrohres	
15	Feder	
16	O-Ring	
17	Abgabeende des Spritzrohres	60
18	Aufnahmeende des Spritzrohres	
19	Innenmantel des Spritzrohres	
20	Außenumfang der Einheit	

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Füllen von Wursthüllen jeder Art, insbesondere aus Naturdarm, am Ausgangsen-

de eines zu einer Schlauch-Raupe gerafften Wursthüllenschlauches, mit einem Spritzrohr, das über ein Kopplungselement, insbesondere eine Anschlußmutter mit dem Ausgabeteil einer Abfüllmaschine lösbar verbindbar ist, gekennzeichnet durch ein mit der Schlauch-Raupe (2) des gerafften Wursthüllenschlauches (1) vorab bestücktes Rohr (3), das auswechselbar auf das Spritzrohr (4) aufgesetzt und aufnahmeseitig über einen Adapter (5) umfangsmäßig abgedichtet mit dem Ausgabeteil (6) der Abfüllmaschine (7) über die Anschlußmutter (8) derart lösbar verbunden ist, daß die aus dem Spritzrohr (4) kommende Wurstmasse (9) in die Wursthüllen füllbar ist, die aus dem vom Abgabeende (10) des Rohres (3) zugleich abgleitenden Wursthüllenschlauch (1) gebildet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (3) an seinem Aufnahmeende (11) eine Vielzahl engbeabstandeter, außenumfangsmäßig angeordneter Rasternuten (12) aufweist, in die zugeordnete, im Adapter (5) federnd gelagerte Kugeln (13) einrastbar sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapter (5) und die Anschlußmutter (8) einstückig ausgebildet sind.

4. Vorrichtung zum Füllen von Wursthüllen jeder Art, insbesondere aus Naturdarm, am Ausgangsende eines zu einer Schlauch-Raupe gerafften Wursthüllenschlauches, mit einem Spritzrohr, das über ein Kopplungselement, insbesondere eine Anschlußmutter mit dem Ausgabeteil einer Abfüllmaschine lösbar verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenmantel (14) des Spritzrohres vorab unmittelbar mit der Schlauch-Raupe (2) des gerafften Wursthüllenschlauches (1) bestückt ist, daß das Spritzrohr (4) aufnahmeseitig über einen Adapter (5) umfangsmäßig abgedichtet mit dem Ausgabeteil (6) der Abfüllmaschine (7) schnell auswechselbar verbunden ist, und daß ein bei Auswechslung des Spritzrohres (4) das Austreten der Wurstmasse (9) aus dem Ausgabeteil (6) der Abfüllmaschine (7) verhindernder Mechanismus vorgesehen ist.

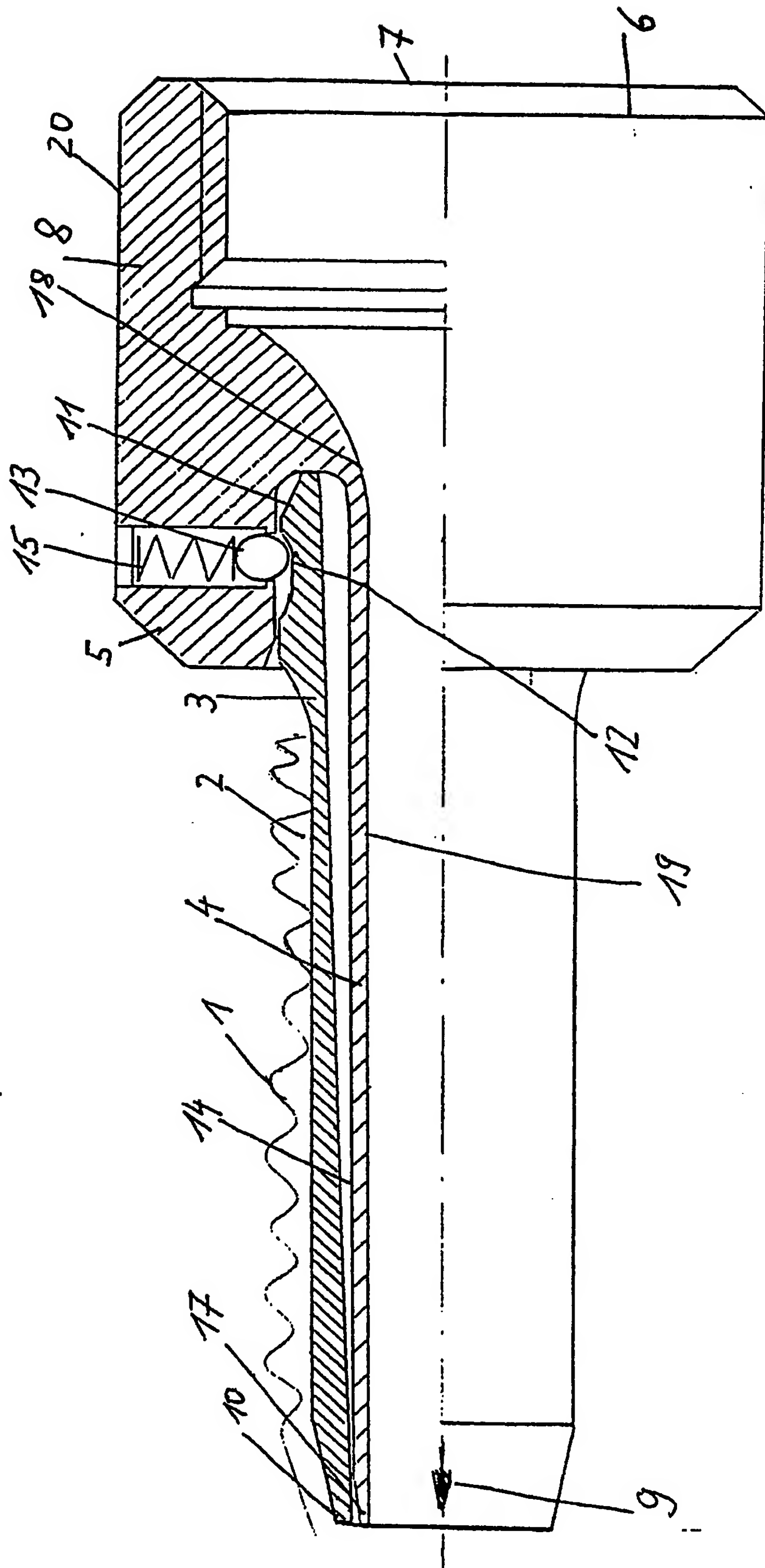
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapter (5) und die Anschlußmutter (8) einstückig ausgebildet sind, und daß in dieser Einheit (5, 8) ein Sperrschieber integriert ist, durch den automatisch bei der Auswechslung des Spritzrohres (4) das Austreten der Wurstmasse (9) aus dem Ausgabeteil (6) der Abfüllmaschine (7) unterbrechbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (2) aus Kunststoff besteht.

7. Vorrichtung nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Spritzrohr (4) aus Kunststoff besteht.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapter (5) in Form einer hydraulischen Schnellkupplung ausgebildet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen



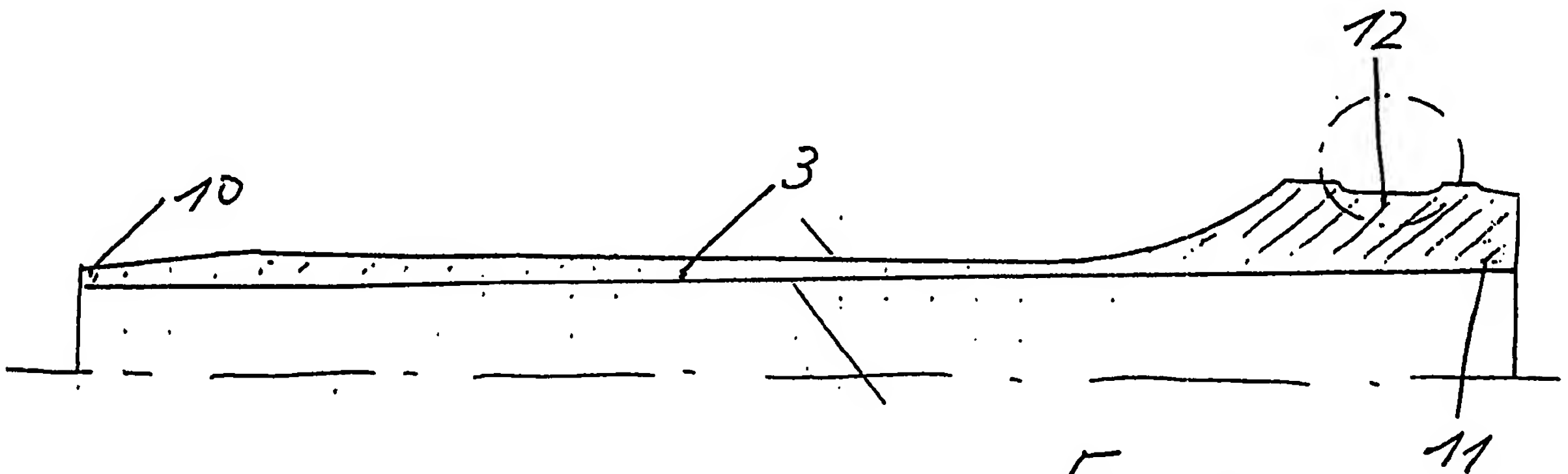


Fig. 2

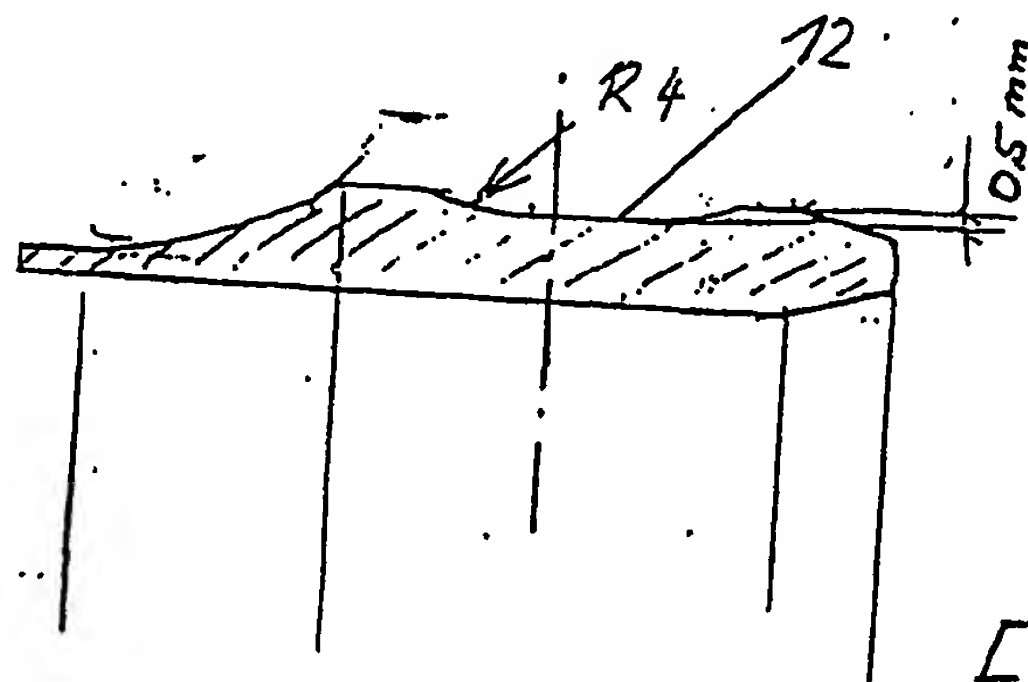


Fig. 3

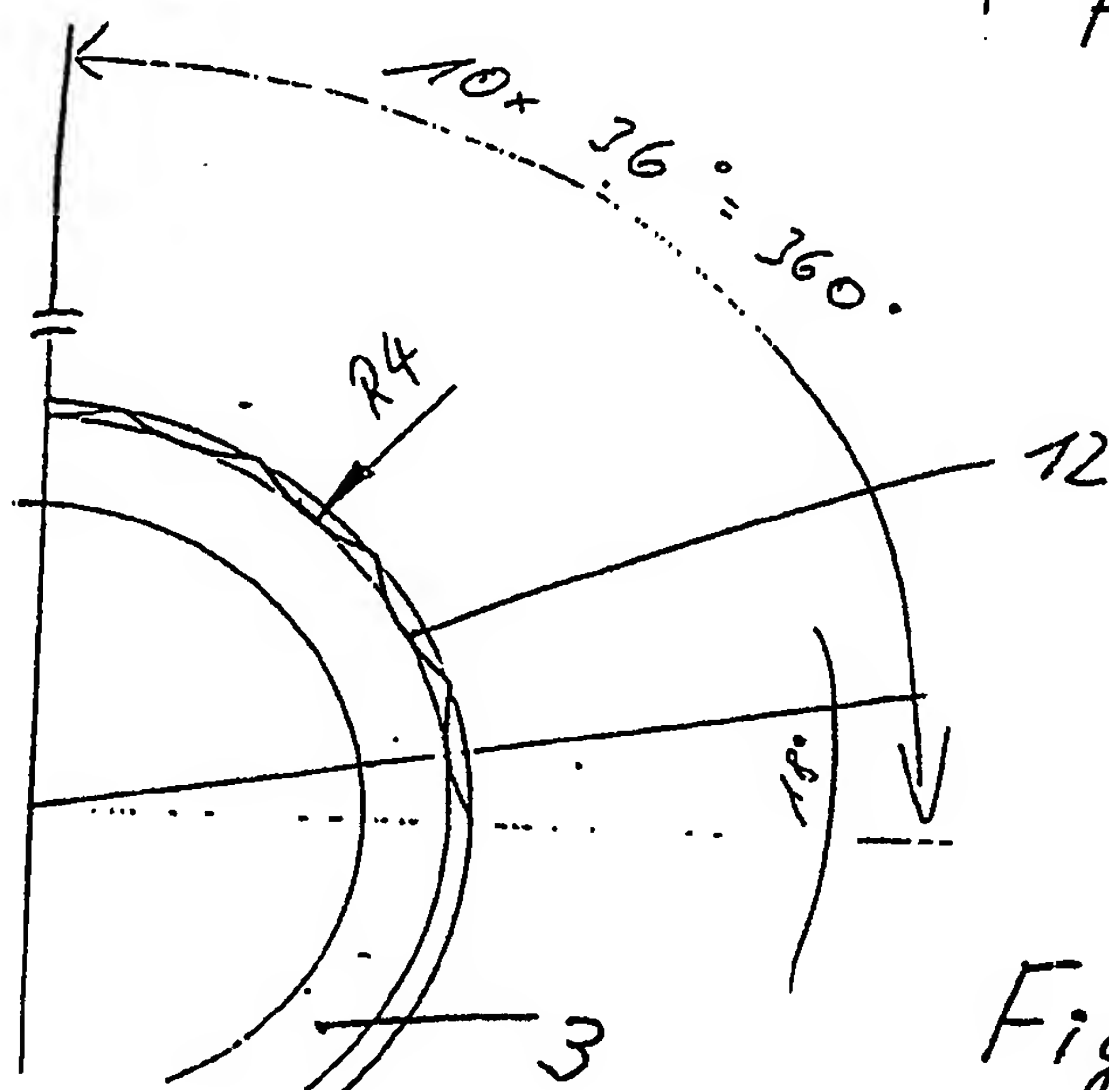


Fig. 4

